

900 m trên mặt bề, đất đỏ trên đá bazan, nhiệt độ rất điều hòa, trung bình năm 21°C, mùa khô không rõ nét, sinh trưởng của cây chè đều đặn quanh năm. Trái lại ở miền Trung Trung-bộ như Tam-ki (Quảng-nam) thì điều kiện sản xuất kém hơn nhiều: đất nghèo, thiếu độ cao, lại mưa trái vụ vào đầu mùa đông, mùa hè khô và hay có gió Lào, trở ngại cho sinh trưởng, thu hái, chế biến.

IV. PHÂN VÙNG TỔNG HỢP

Sau khi đã phân vùng cụ thể từng cây, con mới có điều kiện nhìn chung lại để cân đối các loại, các ngành, định cho mỗi vùng, mỗi huyện... ngành và loại sản xuất chính, ngành và loại sản xuất bổ sung... để định ra những vùng tổng hợp như: vùng sản xuất trọng điểm lúa, lợn và chuối xuất khẩu; vùng sản xuất chè, chăn nuôi trâu sữa và trồng rừng làm nguyên liệu sợi...

Ở Gruzia (một nước ở miền Nam Liên-xô), việc này đã tiến hành chu đáo, xây dựng thành những bản đồ và chỉ tiêu kế hoạch rất rõ.

Trong mỗi vùng, việc phát triển cân đối

các ngành trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, và công nghiệp chế biến, khi được tính toán kĩ, sẽ điều hòa và bổ sung cho nhau, như ở một số vùng thuộc tỉnh Quảng-đông, các ngành trồng mía, nuôi lợn, nuôi tằm, nuôi cá... bổ sung và hỗ trợ cho nhau, thành một chu trình phân bổn và thức ăn khép kín, cho nên sử dụng được lao động quanh năm, không có thời kì quá dồn dập, không có lúc quá nhàn rỗi...

Công việc này là phần của các nhà nghiên cứu kinh tế, kế hoạch.

Tóm lại, công tác phân vùng nông nghiệp ở nước ta có khó khăn phức tạp, nhưng nếu tiến hành đúng đắn thì sẽ có tác dụng rất lớn. Công tác này cũng có nhiều hấp dẫn, vì đây là một phần của công cuộc kiến thiết đất nước trong thời kì của những bước đi ban đầu.

Vì vậy, công tác phân vùng, vạch ra hướng mới để xây dựng một đất nước giàu đẹp, xã hội chủ nghĩa, xứng đáng được coi là một vấn đề trung tâm trong công tác khoa học kĩ thuật, tập trung nhiều ngành khoa học cơ bản và ứng dụng, cũng như kinh tế và kế hoạch, dưới sự lãnh đạo thống nhất của Đảng và Nhà nước ta.

CHẤT LƯỢNG CỦA GIA SÚC — MỘT VẤN ĐỀ KINH TẾ - KỸ THUẬT CHĂN NUÔI

TRẦN THẾ THÔNG

Trong việc phát triển chăn nuôi, ở bất cứ một nước chăn nuôi tiên tiến nào, chất lượng đàn gia súc là vấn đề được đặc biệt chú ý.

Chính vì nhận rõ sự cần thiết phải tiến hành cải lương đàn gia súc, nâng nhanh chất lượng đàn gia súc, nên sau khi chính quyền xô viết được thành lập, ngay từ buổi đầu, Lênin đã kí một sắc lệnh bảo vệ các giống gia

súc trong đó có nói rõ phải tiến hành công tác giống gia súc.

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 của Ban chấp hành trung ương Đảng ta đã chỉ rõ: « tiến hành từng bước sự biến đổi cách mạng trong cơ cấu trồng trọt và chăn nuôi... » « tăng nhanh sản lượng và hiệu quả kinh tế trong trồng trọt và chăn nuôi ». Đây là một yêu cầu

cấp bách cần phải được tập trung lực lượng, được đầu tư vốn đúng mức... để giải quyết nhanh và tốt vấn đề này.

Protit động vật cho một người dân so với nhu cầu cần thiết ở nước ta còn quá thấp. Năm 1970, ở những nước có nền chăn nuôi phát triển, mức năng lượng và protit bình quân cho một đầu người đã đạt 3 000 kcal, 90 g protit, trong đó có 45 đến 50 g là do chăn nuôi mang lại. Cũng vì vậy mà tỉ trọng giá trị chăn nuôi ở các nước này đã chiếm trên 50% tổng giá trị của nông nghiệp.

Khi nói đến phát triển chăn nuôi, phải nghĩ đến vấn đề tăng nhanh cả số lượng và chất lượng, vì sản phẩm của chăn nuôi phụ thuộc chủ yếu vào hai yếu tố đó.

Dựa vào chất lượng của đàn gia súc, người ta có thể tạm chia các nước trên thế giới ra làm ba loại: loại chăn nuôi giỏi, loại chăn nuôi đang phát triển và loại chăn nuôi kém.

Chúng ta hãy cùng nhau phân tích nhận xét và đánh giá chất lượng đàn gia súc của một số nước chăn nuôi giỏi nhằm rút ra những bài học kinh nghiệm có thể áp dụng một cách sáng tạo trong ngành chăn nuôi của ta.

I. TÌNH HÌNH CHẤT LƯỢNG ĐÀN GIA SÚC Ở NHỮNG NƯỚC CHĂN NUÔI GIỎI

Nền chăn nuôi của một số nước tư bản phát triển cũng như một số nước xã hội chủ nghĩa trong hơn một thế kỉ nay đã có những tiến bộ to lớn. Nhờ chất lượng đàn gia súc mà năng suất về thịt, trứng, sữa được tăng lên không ngừng; nhiều giống gia súc có năng suất thấp đã được cải lương hoặc thay thế; nhiều giống mới được tạo ra.

Cách đây khoảng 20 năm, ở những nước này, một bò sữa cho bình quân 2 500 kg sữa/năm, nhưng hiện nay đã cho khoảng 4 000 kg. Giống bò sữa tốt là bò Hà-lan (1).

Hiện nay bò thịt nuôi 12 tháng tuổi nặng 400 kg (người ta gọi là « bê thịt » vì tuổi còn ít mà nó đã khá nặng cân). Bò đực giống nặng trên một tấn (từ 1 000 đến 1 200 kg). Bò thịt nổi tiếng là bò Charolais của Pháp.

Lợn nái sản xuất ra từ 20 đến 24 lợn một năm. Lợn thịt nuôi từ cai sữa đến khi giết thịt 100 kg (trọng lượng giết thịt đạt phẩm chất tốt nhất) chỉ mất có ba tháng nuôi trong trại thí nghiệm, hoặc bốn tháng nuôi trong đại trà sản xuất. Đã có những dòng lợn cho diện tích mặt cắt của thịt thăn tới 38 cm²

(Nhật-bản). Giống lợn tốt nhất là lợn Landrace của Đan-mạch vì cho nhiều thịt nạc nhất. Nhiều công thức lợn lai kinh tế còn cho năng suất cao hơn.

Gà Leghorn vẫn là loại gà đẻ trứng nhiều nhất. Những dòng gà có năng suất trứng cao phần lớn đều có một tỉ lệ máu nhất định của gà Leghorn. Ở Nhật-bản, kỉ lục cao nhất của gà là 381 quả trong một năm (Gia cầm, Triệu Hi Vũ, nhà xuất bản Nông thôn, năm 1963, trang 68).

Gà thịt nổi tiếng vẫn là giống Cornish, Plymouth Rock, ... Nhiều dòng gà thịt nuôi 45 ngày tuổi đã đạt 1,500 kg. Thị hiếu hiện nay của thế giới, cũng như ở nước ta, là ăn gà non. Nhưng đối với vịt thì lại cần vịt to (vịt già), nặng cân. Do đó giống vịt thịt Bắc-kinh của Trung-quốc được ưa chuộng nhất thế giới, nuôi 45—50 ngày đã đạt 2,200 kg—2,500 kg. Giống vịt trứng tốt là vịt Coureur indien; có những dòng cho tới 300 trứng/năm, con.

Giống ngỗng nuôi bằng phương pháp nhồi thức ăn để lấy gan như giống Landes của Pháp đã cho bình quân 700g một lá gan (đặc biệt có lá gan nặng trên 1 kg).

Về mặt sinh lí học mà nói thì loài người đã tạo ra những « con vật quái dị » (vì những khả năng sinh vật học đã được biến đổi quá lớn) có chất lượng cao nhằm phục vụ lợi ích cho loài người.

So sánh chất lượng của những gia súc ở những nước chăn nuôi kém phát triển với những nước chăn nuôi giỏi, rõ ràng chất lượng gia súc đã được nâng cao rất mạnh trong thời gian vài chục năm gần đây.

Ở Liên-xô, ngay sau khi Cách mạng tháng Mười thành công, công tác nâng cao chất lượng đã được đặc biệt đẩy mạnh, số lượng đàn gia súc tăng nhanh. Đây cũng là một bước đi khá đặc biệt của một nước mà đàn gia súc bị tàn phá nhiều trong chiến tranh.

Chỉ tính riêng khoảng thời gian từ năm 1953 đến năm 1963, số lượng đàn gia súc có sừng tăng 60% và số lượng lợn đã tăng 200%.

Sau Cách mạng tháng Mười, Liên-xô đã tạo ra được rất nhiều giống mới có năng suất cao (đấy là thời kì chất lượng được đặc biệt lưu ý). Lợn đại bạch của Liên-xô năng suất cao hơn đại bạch của Anh. Bò sữa Costroma được tạo ra trong vòng 12 năm đã có sản lượng không kém bò Hà-lan...

So với các nước tư bản, do được sự chú ý đặc biệt của nhà nước, được đầu tư cơ sở

(1) Năm 1942, có một con bò cho 18 875 kg sữa trong 365 ngày. (Sách nuôi bò của Khau Hoai, năm 1960).

vật chất và lực lượng cán bộ có trình độ cao, nên công tác nâng cao chất lượng gia súc ở Liên-xô đã đi rất nhanh. Cụ thể là giống bò sữa Costroma, giống lợn trắng thảo nguyên, giống cừu lông mịn Ascanhi chỉ tạo ra trong khoảng 10 năm. Đây là những kỉ lục về thành tựu tạo giống của thế giới.

Trong vấn đề nâng cao chất lượng gia súc, thì *đàn gia súc cái tốt* được phát triển rất mạnh. So sánh số gia súc cái tốt từ năm 1935 đến 1939 ta thấy :

	Năm 1935	Năm 1939
Cừu cái	6 triệu	30,6 triệu
Bò cái	2,6 triệu	7,9 triệu
Lợn cái	1,1 triệu	7 triệu

Bước tiến bộ về nâng cao chất lượng giống và số lượng đàn gia súc cái tốt ở các nước tư bản không thể nào thay thế được trong một thời gian ngắn như vậy.

Các nước chăn nuôi phát triển khi tiến hành "cách mạng kĩ thuật, trong chăn nuôi về phương diện nâng cao chất lượng gia súc" đã thiết lập một chế độ theo dõi gia súc do nhà nước quản lí.

Ví dụ, để cải lương giống ngựa, người ta đã lập sổ theo dõi ngựa ở Anh từ năm 1791, ở Liên-xô từ năm 1834. Trong thời kì đó, ngựa rất cần cho quân đội và cũng còn phục vụ giai cấp tư bản trong việc cải lương ngựa chạy đua.

Sở quản lí giống bò Shorthorn được lập ở Anh năm 1822, giống bò Hereford ở Mĩ năm 1846, giống lợn Berkshire ở Mĩ năm 1883, giống bò ở Pháp năm 1907, ở Liên-xô năm 1928 và ở Ấn-độ năm 1934. Tất cả những cơ sở quản lí giống này đều nhằm nâng cao chất lượng gia súc và được làm liên tục từ trước đến nay.

Ở các nước tư bản, việc theo dõi quản lí con giống làm tốt nhưng không được đồng đều giữa các nước. Ví dụ, bò sữa của Hà-lan và Đan-mạch đăng kí được 60% so với tổng số bò cái (1965), nhưng ở Pháp mới chỉ theo dõi được 10%. Trong khi đó Liên-xô đã cho đăng kí tất cả các giống trên hai loại sổ: sổ địa phương và sổ quốc gia.

Nhiệm vụ cụ thể của những cơ sở quản lí giống đối với vấn đề nâng cao chất lượng con giống là :

— Giữ được sự thuần khiết và giá trị con giống tốt ;

— Điều chỉnh được giống tốt đủ tiêu chuẩn giữa nhiều vùng chăn nuôi để tránh cận thân và không ngừng nâng cao chất lượng giống thuần ;

— Có kế hoạch phối hợp với các cơ sở thụ tinh nhân tạo để sử dụng triệt để những con đực giống tốt ;

— Phổ biến những giống, những dòng có năng suất cao ;

— Mở những cuộc thi giống ;

— Khen thưởng những con giống tốt...

Một vấn đề tương đối còn mới đối với cả những nước chăn nuôi đã phát triển là việc áp dụng phương pháp khảo sát con giống qua đời sau (progeny — test) (1) để đánh giá phẩm chất thịt và chất lượng gia súc non dùng vỗ béo. Dựa vào phương pháp này, người ta đã phát hiện ra những dòng gia súc tốt nhất, phù hợp với thị hiếu người sử dụng, đã phát hiện ra những gia súc có khả năng di truyền về thịt nạc cao. Và cũng dựa vào những kết quả khảo sát này, người ta đã không ngừng nâng cao chất lượng gia súc. Riêng để đánh giá phẩm chất lợn, Đan-mạch đã có 23 trạm kiểm tra. Hầu hết các nước chăn nuôi giỏi đều xây dựng trạm kiểm tra con giống qua đời sau. Đây là công tác của các viện chăn nuôi.

Các nước chăn nuôi phát triển đã biết dựa vào các giống tốt sẵn có của thế giới (kết quả của sau vài chục năm nghiên cứu) để nâng nhanh năng suất chăn nuôi bằng biện pháp lai kinh tế. Nhờ kĩ thuật thụ tinh nhân tạo phát triển, biện pháp lai kinh tế lại càng được áp dụng rộng rãi. Ở những nước này, thụ tinh nhân tạo cho bò làm được gần 100%. Kết quả về lai kinh tế, về công tác tạo giống mới, đã làm cho số đông các nhà chăn nuôi của thế giới nhất trí ở một điểm : "Công tác giống làm tốt là một biện pháp rẻ tiền nhất mà lại kinh tế nhất".

Vì lí do trên, ngoài việc nuôi thuần chủng các giống gia súc ngoại tốt, phát triển biện pháp lai kinh tế, người ta rất chú trọng công tác tạo giống mới. Nhiều viện nghiên cứu chuyên đề được thành lập với trang bị hiện đại, với đội ngũ cán bộ nghiên cứu có trình độ và lành nghề, lại được lãnh đạo và chỉ đạo theo đúng hướng, *bước đi rất ổn định*, cho nên trong khoảng 150 năm gần đây đã có 36 giống bò, 34 giống cừu, 8 giống lợn và 24 giống ngựa trước kia được nhiều người biết đến đã mất hẳn và nhường chỗ cho 284 giống mới khác, trong đó có 106 giống bò, 70 giống cừu, 44 giống lợn và 64 giống ngựa. Đó là chưa kể về phần gia cầm.

Do chất lượng gia súc không ngừng được cải tiến, năng suất được nâng nhanh một cách

(1) Đan-mạch là nước làm tốt vấn đề này.

kinh tế, người ta đã chuyên môn hóa từng con gia súc. Ví dụ Đan-mạch có 100% lợn giống là lợn Landrace, Thụy-điển có 80% lợn Landrace. Người ta còn chuyên môn hóa từng vùng chăn nuôi, có những trại vỗ béo gia súc kiểu công nghiệp. Họ cho là những trại vỗ béo kiểu « khép kín » có lãi nhiều hơn, có nghĩa là ở những trại này nuôi đủ một số gia súc cái để tự túc gia súc con nuôi vỗ béo. Nhiều địa phương có những giống gia súc có chất lượng tốt đã xây dựng những công ti lai giống, bán gia súc non nuôi thịt.

Hệ thống chăn nuôi của họ theo một hình tháp rõ ràng:



— Những trại giống gốc, giống ưu tú có ít nhưng rất quý mô hiện đại (pedigree farm).

— Sau đó đến các trại nhân giống, hay còn gọi là trại sinh sản (breeding farm).

— Trại vỗ béo, mua lợn của trại sinh sản hay có thể tự túc (theo kiểu khép kín) (commercial farm), trại này còn gọi là trại thương phẩm.

Chất lượng con giống ở từng khu vực này được xác định tương đối chính xác. Đã gọi là giống ưu tú thì phải thực sự là ưu tú, và được bên sản xuất thừa nhận. Công tác chọn và nuôi dưỡng những con giống ưu tú được đặc biệt chú ý. Chất lượng con giống càng được nâng cao khi điều kiện nuôi dưỡng và chăm sóc càng được bảo đảm tốt. Thức ăn là cơ sở vật chất để cải lương con giống, cũng như khi nói đến cơ giới hóa và điện khí hóa thì người ta cần phải có một cơ sở « chất đốt » vững chắc.

Thức ăn và giống có liên quan chặt chẽ với nhau, và chính thức ăn là một trong những yếu tố để cải tạo giống. Nhưng xét đến cùng thì cải lương giống để nâng cao chất lượng đàn giống mới là nội dung chủ yếu của cách mạng kỹ thuật trong ngành chăn nuôi. Ví dụ, muốn có sữa nhiều, phải tạo ra giống bò sữa; « bò đàn » thì không thể cho nhiều sữa được dù cho ăn rất nhiều. Muốn có nhiều trứng thì

phải có giống gà đẻ trứng cao sản. Muốn có lợn nhiều thịt nạc phải lai tạo với những giống lợn hướng thịt... Như vậy, muốn thu được nhiều sản phẩm, chủ yếu phải do con giống tạo ra.

Vì « chất lượng gia súc » được chú ý từ lâu, nên các nước có nền chăn nuôi phát triển đã đạt được những kết quả rất khả quan.

Trong lĩnh vực nghiên cứu nâng cao chất lượng gia súc, người ta chú ý nhiều đến những vấn đề sau đây :

1. Tăng lứa đẻ của gia súc.

Làm tăng lứa đẻ của gia súc là một đề tài lớn đã được nhiều nhà bác học chăn nuôi của thế giới lưu ý. Ví dụ, với cách chăn nuôi « cổ điển » thì lợn chỉ đẻ khoảng 1,5 lứa/năm. Và như vậy, nuôi lợn nái không kinh tế vì không hết công suất. Đã có nhiều thí nghiệm cho biết, người ta đã thành công trong việc cho lợn đẻ 3 lứa/năm ở trong các trại thí nghiệm. Về mặt sinh lý sinh sản mà nói thì ở đây không có gì là đặc biệt. Thời gian lợn có chửa từ 112 đến 114 ngày. Nếu muốn lợn đẻ nhiều lứa thì sau khi đẻ vài ngày, lợn lại phải động hơn ngay. Và khi đưa ra đại trà thì lợn có thể đẻ dễ dàng 2,5 lứa/năm (Đông Đức, Tây Đức...). Như vậy, một lợn nái một năm đã tăng thêm một lứa so với cách đây 30 năm.

Do kết quả này mà cơ cấu đàn lợn nái trong những năm gần đây đã thay đổi nhiều. Người ta đã không cần phải giữ tỉ lệ lợn nái quá lớn trong đàn. Đan-mạch là một nước chăn nuôi lợn tốt nhất thế giới, hiện nay tỉ lệ lợn nái chỉ chiếm 7—8% trong tổng số đàn lợn. Nhưng cần chú ý là, hệ thống chăn nuôi của các nước này theo hình tháp, cho nên tỉ lệ đàn nái ở khu vực thứ nhì (nhân giống), và khu vực thứ ba (vỗ béo) có thể thấp, nhưng trong khu vực một (giống gốc) thì tỉ lệ phải cao hơn, vì đây là những giống quý, người ta không muốn khai thác triệt để như ở hai khu vực sau, người ta muốn giữ nuôi đàn nái này lâu hơn vì chọn lọc một đàn gia súc giống gốc khó khăn hơn nhiều.

2. Tăng số con ở mỗi lứa đẻ.

Đối với lợn thì vấn đề này không phải chú ý lắm vì bản thân giống lợn, mỗi lứa đã đẻ trên 10 con (ở Pháp, cá biệt có những lợn nái đẻ tới 20 con hoặc hơn). Hơn nữa nếu tăng được lứa đẻ là đã tăng được số con rồi.

Vấn đề này được áp dụng nghiên cứu cho bò. Giáo sư sinh lý học người Pháp—Charles Thibault (1970) đã thành công trong việc cho bò đẻ 2—3 bê một năm.

Nếu trong đại trà, áp dụng tốt vấn đề này thì một bò cái đương nhiên đã biến thành hai bò cái.

3. Tăng trọng lượng xuất chuồng.

Nói tăng trọng lượng xuất chuồng đối với các nước chăn nuôi phát triển, thật ra không có ý nghĩa lắm. Hiện nay, người ta đã có nhiều gia súc rồi, và nhiều gia súc tốt. Lợn ngoại có thể nuôi đến 300—350 kg, bò có thể nuôi đến 1000 kg, thỏ 8—10 kg... Nhưng khi giết thịt, người ta lại chỉ thích lợn từ 80 đến 100 kg vì lúc đó việc hình thành mỡ còn ít, cho nên, họ muốn đi sâu vào chất lượng nhiều hơn. Ở các nước châu Âu gần đây rất ít ăn mỡ động vật. Người ta thích ăn bê non từ 300 đến 400 kg vì thịt mềm và ngọt hơn bò to. Thỏ nặng 2—3 kg được ưa chuộng hơn là thỏ to. Gà 1,5 kg đến 2 kg bán chạy hơn là gà 3 kg. Đặc biệt chỉ có vịt là người ta thích ăn vịt to khoảng 3 kg.

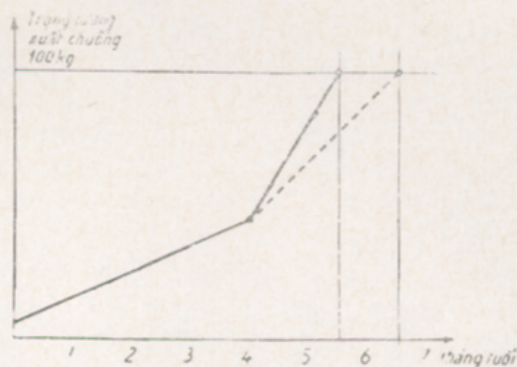
Nhưng ngược lại, ở các nước đang phát triển, vấn đề tăng trọng lượng xuất chuồng lại là một vấn đề quan trọng. Ví dụ, tổng số lợn của thế giới là trên 600 triệu con, riêng Trung-quốc có trên 200 triệu. Nếu mỗi lợn xuất chuồng bình quân 100 kg thì rõ ràng tổng sản lượng thịt lợn của Trung-quốc đã chiếm trên 1/3 số thịt lợn của thế giới.

Trong vấn đề tăng trọng lượng xuất chuồng, việc áp dụng biện pháp lai kinh tế là một biện pháp tích cực mà hầu hết các nước đều áp dụng (ví dụ những lợn lai kinh tế nổi tiếng của thế giới là: Hypor của Hà-lan, Costwold của Anh, Kahyb của Hung...).

4. Tăng tỉ lệ thịt nạc trong thịt xẻ.

Nhờ đi sâu vào chất lượng con giống, nhờ có những biện pháp khảo sát con giống qua đời sau, nhờ khoa học di truyền chọn giống ngày càng được sâu hơn..., gia súc đã được cải tiến không ngừng. Ví dụ lợn Landrace có 16 đôi xương sườn nên thân mình nó rất dài, vì vậy nó đã mang trên lưng một khối thịt thăn dài và to. Có những dòng lợn, diện tích mặt cắt của thịt thăn đạt 32—38 cm². Hai đùi sau của lợn Landrace, lợn Large White Yorkshire, lợn Pietrain rất to và sâu xuống tận khoeo chân. Do đó tỉ lệ thịt nạc của những loại lợn này rất cao.

Ngoài ra, kĩ thuật vỗ béo để lấy nhiều thịt nạc cũng khác hẳn kĩ thuật vỗ béo để lấy mỡ (Xem sơ đồ trên). Có nghĩa là đến thời gian thúc béo, nếu muốn có nhiều mỡ thì cho lợn ăn tự do, ăn thả cửa. Thức ăn có nhiều tinh bột để lợn tăng trọng thật nhanh. Còn như vỗ béo lấy thịt



Đường liền nét: Kĩ thuật vỗ béo lấy mỡ
Đường đứt quãng: Kĩ thuật vỗ béo lấy thịt

thì đến thời gian đó sẽ cho ăn hạn chế, trong thức ăn có nhiều đạm, ít tinh bột, lợn không cần tăng trọng nhanh, thời gian nuôi có thể phải kéo dài hơn. Ngoài ra, nên để lợn tự do ra vào sân vận động có cỏ để tiêu hao bớt năng lượng, giảm bớt tích lũy mỡ.

Nhật-bản còn dùng phương pháp nuôi bò bằng «bia» trong ba tháng trước khi giết để bò có nhiều nạc, ít mỡ và thịt thơm, ngọt.

5. Giảm thời gian nuôi mà vẫn cho trọng lượng cao khi xuất chuồng.

Trọng lượng xuất chuồng của lợn từ 80 đến 100 kg là đạt yêu cầu của thị trường thế giới. Nhưng làm thế nào thời gian đạt trọng lượng đó phải thật ngắn nhất mà vẫn cho phẩm chất thịt như mong muốn. Ở Pháp đã có những đề tài về sinh lí thần kinh nghiên cứu phá trung khu «chán ăn» của gia súc, do đó làm cho gia súc ăn được nhiều hơn, lợn có thể tăng 2 kg một ngày. Nhưng một vấn đề lại được đặt ra ngay, là phẩm chất thịt có đạt yêu cầu của thị trường không? Có nhiều nạc không?

Hiện nay muốn giảm thời gian nuôi, người ta vẫn áp dụng biện pháp lai kinh tế, biện pháp chọn lọc gia súc đủ tiêu chuẩn, khẩu phần cân bằng dinh dưỡng cho phù hợp với từng loại gia súc, từng thời gian sinh lí của gia súc.

6. Giảm thức ăn để sản xuất ra 1 kg thịt, 1 kg trứng, 1 kg sữa...

Một trong những chỉ tiêu kinh tế kĩ thuật mà những nước chăn nuôi giỏi đặt ra là làm thế nào giảm được thức ăn trong việc sản xuất thực phẩm. Cách đây 50 năm ở châu Âu, lợn nuôi đến 10 tháng tuổi mới đạt 100 kg mà phải tốn 600 kg thức ăn. Nếu trừ trọng lượng khi cai sữa, thì 1 kg thịt sản xuất ra phải tốn khoảng 7 kg thức ăn tính. Nhưng hiện nay chỉ cần nuôi đến 6 tháng tuổi đã đạt 100 kg mà 1 kg thịt chỉ tốn có 3 kg thức ăn tính.

Như vậy, về thời gian nuôi ngắn hơn được 4 tháng, về mặt tiết kiệm thức ăn tính thì cứ 1 kg thịt lợn sản xuất ra giảm được 4 kg.

Người ta còn đang tiếp tục nghiên cứu hạ thấp mức tiêu tốn thức ăn hơn nữa (giảm thức ăn để sản xuất ra 1 kg thịt không có nghĩa là cho ăn ít đi, mà ngược lại phải cho ăn đầy đủ thì mới giảm được).

Nuôi lợn nhiều mỡ không những không xuất khẩu được mà còn lãng phí thức ăn vì 1 kg mỡ sản xuất ra lại tốn nhiều thức ăn hơn. Đây là một điểm mà nhiều nước kinh tế kém phát triển cần lưu ý.

Trong ngành chăn nuôi, chi phí về thức ăn chiếm từ 50 đến 60% tùy theo từng loại gia súc. Nếu muốn nhanh chóng đưa chăn nuôi lên thành một ngành sản xuất chính, cần nâng nhanh chất lượng đàn gia súc để việc sử dụng thức ăn thông qua những con gia súc tốt sẽ làm giảm chi phí về thức ăn, đưa đến giá thành sản phẩm rẻ hơn và kinh tế hơn.

7. Giảm tỉ lệ chết của gia súc.

Đến năm 1965, tỉ lệ chết của lợn ở Pháp từ sơ sinh đến cai sữa cũng hãy còn cao, chiếm tới trên 15%, nhưng có nhiều nước tỉ lệ chết này giảm đi rất nhiều. Lí do lợn chết trong thời gian này là lợn con từ tuần lễ thứ hai trở đi hay bị mắc bệnh ỉa rút trắng, lợn con thường bị lợn mẹ đè chết, chuồng lạnh, bần lợn hay bị bệnh kí sinh trùng đường ruột, bị còi cọc...

Từ cai sữa đến giết thịt, tỉ lệ chết còn chiếm từ 3 đến 5%. Nếu giảm được tỉ lệ chết trong hai khâu này thì hằng năm số lợn cũng sẽ tăng lên vài chục phần trăm.

Ngoài vấn đề chăm sóc nuôi dưỡng tốt, thú y tốt, người ta đang áp dụng kết quả của những kiểu chuồng cũi (tháo ra lắp vào được) để tránh lợn mẹ đè lợn con. Lợi ích của nó là khi lợn mẹ nằm xuống cho con bú, nếu có đè lên lợn con thì lợn con vẫn có lối mà lách ra. Khác với trước kia không có cũi thì lợn con bị một bên là bụng mẹ, một bên là tường, đành chịu chết ngạt không lách ra được.

II. TÌNH HÌNH SỐ LƯỢNG ĐÀN GIA SÚC TRÊN THẾ GIỚI

Trong khoảng 10 năm gần đây, hướng phát triển từng loại gia súc ở nhiều nước chăn nuôi giới đã đổi khác. Do chất lượng được nâng cao nên nhiều loại gia súc không tăng thêm nhiều số lượng, nhưng sản phẩm vẫn

tăng nhiều. Hoặc có nhiều nước, tổng sản lượng sản phẩm không tăng lên bao nhiêu nhưng năng suất của gia súc thì lại tăng lên nhiều vì số lượng gia súc đã giảm đi.

Năm 1970, sản lượng sữa của thế giới tăng 2% mà đàn bò sữa chỉ tăng 0,4%, cũng vì bình quân một bò sữa hiện nay cho trên 4000 kg sữa/con/năm, trong khi đó cách đây 30 năm, bình quân một bò sữa chỉ cho trên 2000 kg sữa/con/năm. Vì vậy, kế hoạch phát triển bò sữa của các nước này trong 10 năm tới sẽ còn giảm hơn nữa (năm 1969, Pháp đã có 931 kg sữa cho một đầu người, Canada có 400 kg).

Kế hoạch bò sữa của một số nước (sẽ giảm nhiều)

Tên nước	Năm 1970	Năm 1980
Pháp	8 650 000 con	8 250 000 con
Tây Đức	5 614 000 —	4 750 000 —
Í	3 555 000 —	3 100 000 —
Bỉ	1 096 000 —	900 000 —

Số lượng của đàn gia súc từ năm 1950 đến năm 1960 phát triển khác hẳn với thời gian từ năm 1960 đến năm 1970. Ngay trong từng loại gia súc, sự tiến triển cũng khác nhau. Vấn đề này cũng do chất lượng gia súc chi phối. Chúng ta hãy cùng nhau phân tích qua bảng số liệu trang bên.

Qua bảng số liệu trang bên chúng ta sơ bộ có mấy nhận xét như sau :

1. Có những nước số lợn và số bò gần tương đương (Bỉ, Thụy-sĩ, Thụy-điền...)

2. Có những nước số bò cao hơn số lợn nhiều (Ấn-độ, Phần-lan, Pháp, Ailen Brazil...)

3. Có những nước số lợn cao hơn số bò nhiều (Đan-mạch, Đông Đức, Tây Đức, Ba-lan, Hung-gari, Tiệp-khắc, Trung-quốc...).

Những nước Tây Âu, phần lớn có số bò nhiều hơn số lợn. Một lẽ dễ hiểu là ở những nước này đất rộng, người thưa, đã có nhiều giống bò cao sản, công tác cải tạo đồng cỏ đã có kinh nghiệm, năng suất của đồng cỏ cao, lại có thị hiếu thích ăn thịt bò nhiều hơn là ăn thịt lợn, nhưng cũng cần chú ý đến một độn bầy kinh tế là giá thịt bò đắt từ gấp 2 đến gấp 4 lần giá thịt lợn... do đó đã kích thích việc phát triển sản xuất bò.

Ở những nước châu Á, đã không có điều kiện như các nước châu Âu mà tập quán lại ưa dùng thịt lợn nhiều hơn, cho nên số lợn vẫn cao hơn số bò (trừ Nhật-bản). Nói tập quán chưa hẳn đúng, mà nên nghĩ rằng ở các

Tổng số lợn và bò của thế giới (đơn vị = 1000)

TÊN NƯỚC	1950		1960		1969		Số gia súc trên 100 ha đất trồng trọt	
	Lợn	Bò	Lợn	Bò	Lợn	Bò	Lợn	Bò
Anbani	47	434	130	427	148	—	12	36
Bỉ	1 344	2 112	1 749	2 696	2 780	2 839	171	175
Bungari	819	1 947	2 553	1 642	1 967	1 333	33	22
Tây Đức	11 890	11 149	15 776	12 867	19 315	14 284	140	103
Đan-mạch	3 235	3 053	6 147	3 397	8 023	3 002	266	100
CHDC Đức	5 705	3 615	8 316	4 675	9 237	5 171	147	82
Phân-lau	449	1 772	432	1 922	792	2 153	28	76
Pháp	6 824	15 801	8 603	19 502	10 070	22 093	30	66
Ailen	645	4 322	951	4 742	1 100	5 570	23	116
Í	4 052	8 381	4 142	9 394	7 298	10 024	36	49
Nam-tur	4 295	5 236	6 210	5 297	5 093	5 261	35	36
Ba-lan	9 350	7 200	10 615	8 695	14 755	10 285	75	53
Rumani	2 197	4 502	4 300	4 530	5 972	5 035	40	34
Thụy-sĩ	1 263	2 648	1 915	2 501	2 030	2 005	58	58
Thụy-điền	908	1 530	1 351	1 746	1 920	1 869	88	86
Tiệp-khắc	3 802	4 303	5 962	4 387	5 037	4 233	71	59
Liên-xô	24 372	57 089	58 674	75 780	56 011	95 151	10	17
Hungari	4 782	2 022	6 388	1 965	5 700	1 915	83	28
Canada	5 418	8 292	5 003	10 704	5 697	11 483	9	18
Mêhicô	—	14 500	10 205	29 938	15 000	34 900	15	34
Mĩ	60 502	82 025	59 026	96 236	57 205	109 661	13	25
Achentina	3 000	—	3 800	44 550	3 900	57 600	2	29
Brazin	26 059	52 655	47 944	73 962	65 640	92 276	48	67
Chilê	600	2 331	964	2 913	1 120	2 850	8	20
Pêru	995	—	1 464	—	1 700	—	6	—
Trung-quốc	57 750	—	185 000	—	215 000	—	—	—
Ấn-độ	3 653	133 841	5 176	175 557	4 850	176 200	3	99
Nam Triều-tiên	660	787	1 123	672	—	720	—	—
Philippin	4 078	735	6 573	1 110	6 300	1 700	67	—
Úc	1 123	14 640	1 421	16 502	2 289	20 772	0,5	4
Σ của thế giới	297 200	740 100	524 600	936 400	611 500	1 107 200		

nước này chưa có nhiều công nghiệp chế biến, cho nên mỡ lợn vẫn được coi là chủ yếu, hơn nữa chế biến mỡ lại dễ để lâu được. Nếu công nghiệp phục vụ chăn nuôi phát triển, chắc hẳn các loại gia súc khác cũng sẽ phát triển mạnh.

Nhìn chung trong 20 năm qua, tổng số bò của thế giới vẫn có một nhịp độ phát triển đều đặn. Năm 1950 có 740 100 000 bò năm 1960 có 936 400 000 bò, đến năm 1969 có 1 107 200 000 bò (mỗi năm tăng khoảng 2 triệu).

Nhưng nhìn đến đàn lợn của thế giới, chúng

ta thấy cường độ phát triển từ năm 1950 đến 1960 rất nhanh, nhanh hơn bò nhiều: đang từ 297 200 000 con lên 524 600 000 (tăng gần 200%), nhưng từ năm 1960 đến năm 1969 thì tốc độ này chậm hẳn lại: 524 600 000 con lên 611 500 000 con. Ngay đối với cả Trung-quốc, một nước mà tốc độ phát triển lợn mạnh nhất cũng ở trong hiện trạng như vậy: từ trên 57 triệu con (năm 1950) lên 185 triệu con (năm 1960), tăng gần 400%, rồi lên 215 triệu (năm 1968), tốc độ giảm hẳn lại. Như vậy trong thời gian qua, Trung-quốc cũng đi sâu vào chất lượng

đàn gia súc, nhất là từ năm 1950 đến nay.

Trước kia năng suất gia súc của nhiều nước còn thấp vì chất lượng còn quá kém, mà nhu cầu đòi hỏi về thịt, trứng, sữa... lại cao, nên thường phải chạy theo số lượng, mặc dù biết rằng không kinh tế. Hơn nữa khi chăn nuôi đã bắt đầu tập trung, đã thành một ngành kinh doanh chính thì không thể cứ tiếp tục dùng những gia súc cho năng suất thấp được.

Những nước chăn nuôi giỏi là những nước đi vào chất lượng đàn gia súc. Nói một cách đơn giản là trong cùng một thời gian nuôi, trọng lượng gia súc cao hơn, sản lượng trứng, sữa, len nhiều hơn; hoặc số lượng gia súc như cũ nhưng sản phẩm lại nhiều hơn. Đây là một phương hướng quan trọng của ngành chăn nuôi. Nếu trong nông nghiệp, nói đến thâm canh tăng năng suất thì trong chăn nuôi cũng đã nói đến tăng năng suất trên một đơn vị con gia súc cái, gia súc cho thịt, một ô chuồng nuôi (quay được nhiều vòng nuôi, ví dụ cứ bốn tháng xuất một lần thịt lợn, một năm ô chuồng đó xuất được ba lần, tức là quay được ba vòng).

Do đó, mặc dù nhu cầu về thịt, trứng, sữa... vẫn tăng, trong khi đó số lượng gia súc lại không phát triển mạnh bằng cách đây 20 năm, nhưng trong những nước chăn nuôi giỏi, nhu cầu về sản phẩm do chăn nuôi mang lại vẫn đầy đủ, hơn nữa lại còn thừa để xuất khẩu, đó là do « chất lượng » gia súc đã tiến triển rất tốt (ví dụ một con lợn bây giờ cho sản phẩm bằng hai lần con lợn cách đây 20 năm).

Chúng ta hãy lấy số liệu thực tế về chăn nuôi của một số nước để cùng nhau nhận xét. Ví dụ, nước Cộng hòa dân chủ Đức năm 1968, có 9 523 000 lợn, 5 171 000 bò, trên 20 triệu gà mái đẻ nhưng đã bán cho nhà nước được :

980 000 tấn thịt lợn	} chưa kể số lượng mà cơ sở sản xuất giữ lại để sử dụng
566 000 tấn thịt bò và bê	
566 000 tấn thịt bò và bê	
6 530 000 tấn sữa	
3 060 triệu quả trứng	

Năm 1969, Nhật-bản có 1 800 000 bò sữa, 1 780 000 bò thịt, 6 330 000 lợn, 100 000 000 gà nhưng đã bán cho nhà nước :

4 575 000 tấn sữa	} chưa kể số lượng mà cơ sở sản xuất giữ lại để sử dụng
230 000 tấn thịt bò	
530 000 tấn thịt lợn	
430 000 tấn thịt gia cầm	

(Tuy vậy Nhật-bản vẫn phải nhập nhiều sản phẩm của chăn nuôi).

Tuy sản lượng của hai nước trên đây chưa phải là cao nhất, nhưng đối với các nước

chậm phát triển, cũng đã nói lên một điểm quan trọng là chất lượng đàn gia súc ảnh hưởng rất lớn đến sản lượng.

Ví dụ Đông Đức có hơn 9 triệu lợn nhưng đã sản xuất ra 1 093 000 tấn thịt và đã bán cho nhà nước 980 000 tấn. Như vậy bình quân một lợn xuất chuồng của Đông Đức là (nếu trừ 10% lợn nái) trên 130 kg/con. Trong khi đó lợn xuất chuồng bình quân của các nước chậm phát triển chỉ đạt từ 50 kg đến 70 kg. Rõ ràng một lợn thịt có chất lượng tốt bằng hai đến ba lần lợn thịt chất lượng xấu.

Nhận xét trên số liệu của hai nước này cũng như của nhiều nước khác, chúng ta thấy sản lượng thịt lợn bao giờ cũng nhiều hơn thịt bò. Một bò cái, một năm đẻ một con, nếu áp dụng kỹ thuật hiện đại thì một năm nó có thể đẻ hai bê con. Nuôi dưỡng với kỹ thuật tiên tiến, đến một năm tuổi, bê con nặng 400 kg; $400 \text{ kg} \times 2 = 800 \text{ kg}$ — nghĩa là mỗi bò cái mỗi năm có thể cho đến 800 kg thịt bò. Nhưng một lợn nái cho 20 con/năm, chỉ cần nuôi đến 6 tháng tuổi là mỗi lợn đã nặng 100 kg, như vậy một lợn nái đã cho 2 000 kg thịt lợn (mà thời gian chỉ mất có 6 tháng, nghĩa là bằng một nửa việc sản xuất thịt bò). Đó là ưu điểm của việc sản xuất thịt lợn.

Số lượng của từng loại gia súc không những do chất lượng quyết định mà còn do sự « thi đua phát triển của từng loại gia súc ». Hiện nay chất lượng của gia cầm đã được nâng lên rất cao nên ngành gia cầm phát triển rất nhanh. Và cũng là ngành được công nghiệp hóa mạnh nhất vì có những điều kiện thuận lợi hơn. Trong 10 năm qua, số lượng trứng trung bình bằng năm của một gà mái của một số nước sau đây đã nói lên chất lượng của đàn gà.

Tên nước	1960	1968
Bỉ và Lucxămbua	180	232
Pháp	116	147
Í	89	105
Tây Đức	157	209
Hungari	—	100
Tiệp - khắc	—	158
Liên-xô	130	172 (1967)
Nhật - bản		
Mĩ	209	226
Thụy - sĩ	140	198
Hà - lan	200	211

Do chất lượng đàn gà như vậy nên sản lượng trứng sản xuất ra trong 10 năm qua cũng tăng lên vượt bậc :

Sản xuất trứng của các nước
(triệu quả=đơn vị)

<i>Tên nước</i>	<i>1959</i>	<i>1968</i>
Bỉ và Lucxămbua	2 825	3 438
Pháp	8 496	10 800
Tây Đức	7 262	14 076
Í	6 099	9 300
Anh	12 172	15 020
Tây-ban-nha	3 299	6 960
Bungari	959	1 600
Tiệp-khắc	2 135	3 261
Đông Đức	3 125	4 080
Hungari	1 850	2 750
Ba-lan	5 127	6 300
Rumaní	2 160	3 033
Nam-tư	1 527	2 300
Liên-xô	24 500	35 500
Ixraen	1 032	1 325
Nhật-bản	8 150	24 715
Philippin	1 454	—
Canada	5 520	5 480
Mĩ (gồm cả miền Alaxka và quần đảo Haoai)	65 335	69 356

Những nước có sản lượng trứng tăng nhanh nhất là Nhật-bản (gấp ba lần), Tây Đức (gấp hai lần), Tây-ban-nha (gấp hai lần) rồi đến Liên-xô, Hungari và Bungari.

Số lượng thịt gia cầm cho mỗi người dân tiêu thụ cũng đã tăng lên rất nhiều trong thời gian qua.

Số lượng thịt gia cầm cho mỗi đầu người
(tính bằng pound=0,453 kg)

<i>Tên nước</i>	<i>1960</i>	<i>1968</i>
Bỉ và Lucxămbua	14	23
Pháp	18	21
Í	9	21
Hà-lan	4	12
Tây Đức	9	16
Áo	9	18
Tiệp-khắc	—	—
Hungari	—	29
Ba-lan	4	—

Tây-ban-nha	4	20
Anh	13	20
Ixraen	41	57
Nhật-bản	1	6
Canada	30	41
Mĩ	34	45

Về mặt nâng cao chất lượng đàn gia cầm, trong các nước xã hội chủ nghĩa, Hungari là nước đã đạt những tiến bộ lớn nhất. Nhiều giống gia cầm cao sản của Hungari đã được thế giới lưu ý. Hệ thống tạo giống mới, nhân giống cao sản của Hungari có trình độ rất cao. Sản lượng trứng cho một đầu người đã tăng từ 20% đến 60% là nhờ chất lượng gia cầm được nâng lên.

Ở những nước có nền chăn nuôi phát triển, chất lượng đàn gia súc được nâng lên nhờ chủ yếu vào việc phát triển khoa học kĩ thuật của ngành này. Các viện nghiên cứu, các bộ môn nghiên cứu về sinh vật của các trường đại học đã tập trung sức giải quyết tốt việc nâng cao chất lượng chăn nuôi. Khoa học kĩ thuật chăn nuôi ở các nước đó đã thực tế trở thành một lực lượng sản xuất trực tiếp tác động mạnh mẽ tới sự phát triển của ngành nông nghiệp.

Ở trong các nước này, người ta đã khẳng định các tiến bộ khoa học kĩ thuật là nhân tố làm tăng tổng sản phẩm quốc dân từ 50 đến 70%. Riêng ở Liên-xô, tỉ trọng đóng góp của tiến bộ khoa học kĩ thuật trong việc tăng thu nhập quốc dân đạt 70—80%.

Muốn xây dựng một nền chăn nuôi có năng suất cao cần phải chú ý đúng mức đến công tác không ngừng nâng cao chất lượng đàn gia súc. Đây là một trong những việc đầu tiên mà ngành chăn nuôi của nước nào cũng phải làm, một biện pháp rẻ tiền mà có hiệu quả nhanh nhất, nhiều nhất, nếu làm đúng phương pháp và làm thường xuyên.